

# BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ

Dipl.-Ing. A. Jacobs - Beratender Ingenieur

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lärm- und Erschütterungsschutz

Büro für Lärmschutz - Weissenburg 29 - 26871 Papenburg

Gemeinde Westoverledingen  
z. Hd. Reimers  
Postfach 10 02 62  
26804 Westoverledingen



PLANUNG · MESSUNG · GUTACHTEN

Lärm- und Erschütterungsmessungen  
Industrie - Verkehr - Nachbarschaft  
Schallschutz in der Bauleitplanung  
Bau- und Raumakustik

Tel. 0 49 61 / 55 33 · Fax 0 49 61 / 51 90

Bankverbindung: Sparkasse Emsland

BLZ : 266 500 01

Kto.-Nr. : 15 800

Ihre Nachricht vom

Ihre Zeichen

Meine Nachricht vom

Meine Zeichen

Datum

AJa/Koh

13.07.2006

Vorhabenbezogener B.-Plan Nr. 12 "Sportplatz Fresena Ihren"

Guten Tag Herr Reimers,

die erforderlich gewordene Ergänzung meines Gutachtens durch die zusätzliche Berücksichtigung des Parkplatzlärms ist fertig gestellt und wird Ihnen hiermit zur weiteren Verwendung in 3-facher Ausfertigung überreicht.

Mit freundlichen Grüßen

(Andreas Kohnen)

# BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ

Dipl.-Ing. A. Jacobs - Beratender Ingenieur

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lärm- und Erschütterungsschutz

Büro für Lärmschutz - Weißenburg 29 - 26871 Papenburg

Gemeinde Westoverledingen  
z.Hd. Herrn Reimers  
Postfach 10 02 62

26804 Westoverledingen



PLANUNG · MESSUNG · GUTACHTEN

Lärm- und Erschütterungsmessungen  
Industrie - Verkehr - Nachbarschaft  
Schallschutz in der Bauleitplanung  
B a u - u n d R a u m a k u s t i k

Tel. 0 49 61 / 55 33 · Fax 0 49 61 / 51 90

Bankverbindung: Sparkasse Emsland

BLZ: 266 500 01

Kto.-Nr.: 15 800

Ihre Nachricht vom

Ihre Zeichen

Meine Nachricht vom

Meine Zeichen

Datum

AJa / Koh

13.07.2006

Betr.: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 12 "Sportplatz Fresena Ihren"

hier: I. schalltechnische Ergänzung zum Gutachten Ord.Nr. 06 05 1743 vom 13.06.20069

**Sehr geehrte Damen und Herren,**

im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 12 "Sportplatz Fresena Ihren" soll zusätzlich der Parkplatzlärm untersucht werden.

Südlich der geplanten Wohnbauflächen befindet sich in direkter Nachbarschaft ein Sportgelände. Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung ist festzustellen, inwieweit ein Nebeneinander der unterschiedlichen Nutzungen möglich ist.

## Parkplatz

Auf dem Sportgelände stehen den Sportlern zwei Parkflächen (P1 und P2) mit insgesamt 94 Einstellplätzen zur Verfügung. Der Parkplatz P1 im vorderen Bereich weist dabei insgesamt 70 Einstellplätze auf und der Parkplatz P2 beim geplanten Sportlerheim hat 24 Einstellplätze. Nach dem Entwurf VDI 3770 ist bei Fußballplätzen von einer kompletten Beparkung vor dem Spiel und Entleerung nach dem Spiel auszugehen.

Aufgrund dieser Vorgaben wird für beide Parkplätze tagsüber von 1,0 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde sowie für die Fahrgassen ein Zuschlag  $\Delta LD$  gemäß Parkplatzlärmstudie angesetzt.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Emissionspegel gemäß Parkplatzlärmstudie ermittelt.

B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihren  
 Dokumentation Eingabedaten Parkplätze

Legende

Parkplatz  
 Anzahl Stellplätze  
 Fahrbewegungen tags  
 Fahrbewegungen nachts  
 Zuschlag Takmax  
 Zuschlag P-Typ dB  
 Zuschlag Fahrgassen  
 Lw tags dB(A)  
 Lw nachts dB(A)

Name des Parkplatz  
 Anzahl der Stellplätze  
 Kfz/h Fahrbewegungen tags/h  
 Kfz/h Fahrbewegungen nachts/h  
 Zuschlag für Takmaximalpegel  
 Zuschlag für den Parkplatztyp  
 Zuschlag für Fahrgassen  
 Schallleistungspegel tags (mit Tagesgang Lw für einen Stellplatzwechsel pro Std.)  
 Schallleistungspegel nachts

Parkplatz	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen tags Kfz/h	Fahrbewegungen nachts Kfz/h	Zuschlag Takmax	Zuschlag P-Typ dB	Zuschlag Fahrgassen dB	Lw tags dB(A)	Lw nachts dB(A)
Parkplatz P1	70,00	1,00	0,00	X	4,00	4,13	89,6	
Parkplatz P2	24,00	1,00	0,00	X	4,00	1,89	82,7	

Für die Nachberechnungen werden alle anderen Emittenten aus meinem Gutachten Ord.Nr. 06 05 1743 vom 13.06.2006 unverändert berücksichtigt.

### Werktags Fußballtraining

Immissionspunkt	Nutzung gem. BauNVO	Richtwerte in dB(A) außh./innh. Ruhezeiten	Beurteilungspegel $L_r$ in dB(A) Ruhezeiten	
			außerh. 8-20 Uhr	innerh. 20-22 Uhr
IP1 - EG	MI	60 / 55	43,8	46,4
IP1 - OG	MI	60 / 55	44,9	47,6
IP2 - EG	MI	60 / 55	50,0	53,0
IP2 - OG	MI	60 / 55	50,3	53,3
IP3 - EG	MI	60 / 55	34,3	37,9
IP3 - OG	MI	60 / 55	35,0	38,5
IP4 - EG	MI	60 / 55	46,6	47,5
IP4 - OG	MI	60 / 55	47,1	48,1

Berechnungsprotokolle s. Anlage

Die Richtwerte werden auch unter Berücksichtigung des Parkplatzlärms außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten eingehalten.

### Samstags Punktspiele Fußball

Immissionspunkt	Nutzung gem. BauNVO	Richtwerte in dB(A) außerhalb Ruhezeiten	Beurteilungspegel $L_r$ in dB(A) außerh. Ruhezeiten 8-20 Uhr
IP1 EG	MI	60	52,8
IP1 OG	MI	60	54,1
IP2 EG	MI	60	58,2
IP2 OG	MI	60	58,7
IP3 EG	MI	60	44,4
IP3 OG	MI	60	45,1
IP4 EG	MI	60	41,2
IP4 OG	MI	60	52,1

Berechnungsprotokolle s. Anlage

Die Richtwerte werden auch unter Berücksichtigung des Parkplatzlärms außerhalb der Ruhezeiten eingehalten.

**Sonntags Punktspiele Fußball**

Immissionspunkt	Nutzung gem. BauNVO tags	Richtwerte in dB(A) außh./innh. Ruhezeiten	Beurteilungspegel L <sub>r</sub> in dB(A) Ruhezeiten	
			außerh. 9-13 Uhr 15-20 Uhr	innerh. 13-15 Uhr
IP1 - EG	MI	60 / 55	51,7	52,4
IP1 - OG	MI	60 / 55	53,0	53,9
IP2 - EG	MI	60 / 55	57,1	57,7
IP2 - OG	MI	60 / 55	57,6	58,2
IP3 - EG	MI	60 / 55	43,1	45,9
IP3 - OG	MI	60 / 55	43,8	46,4
IP4 - EG	MI	60 / 55	50,4	51,2
IP4 - OG	MI	60 / 55	51,2	52,0

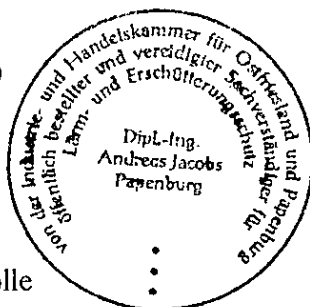
Berechnungsprotokolle s. Anlage

Die Richtwerte werden auch unter Berücksichtigung des Parkplatzlärms außerhalb der Ruhezeiten eingehalten. Innerhalb der Ruhezeiten von 13.00 bis 15.00 Uhr werden die Richtwerte am IP2 durch den Punktspielbetrieb überschritten.

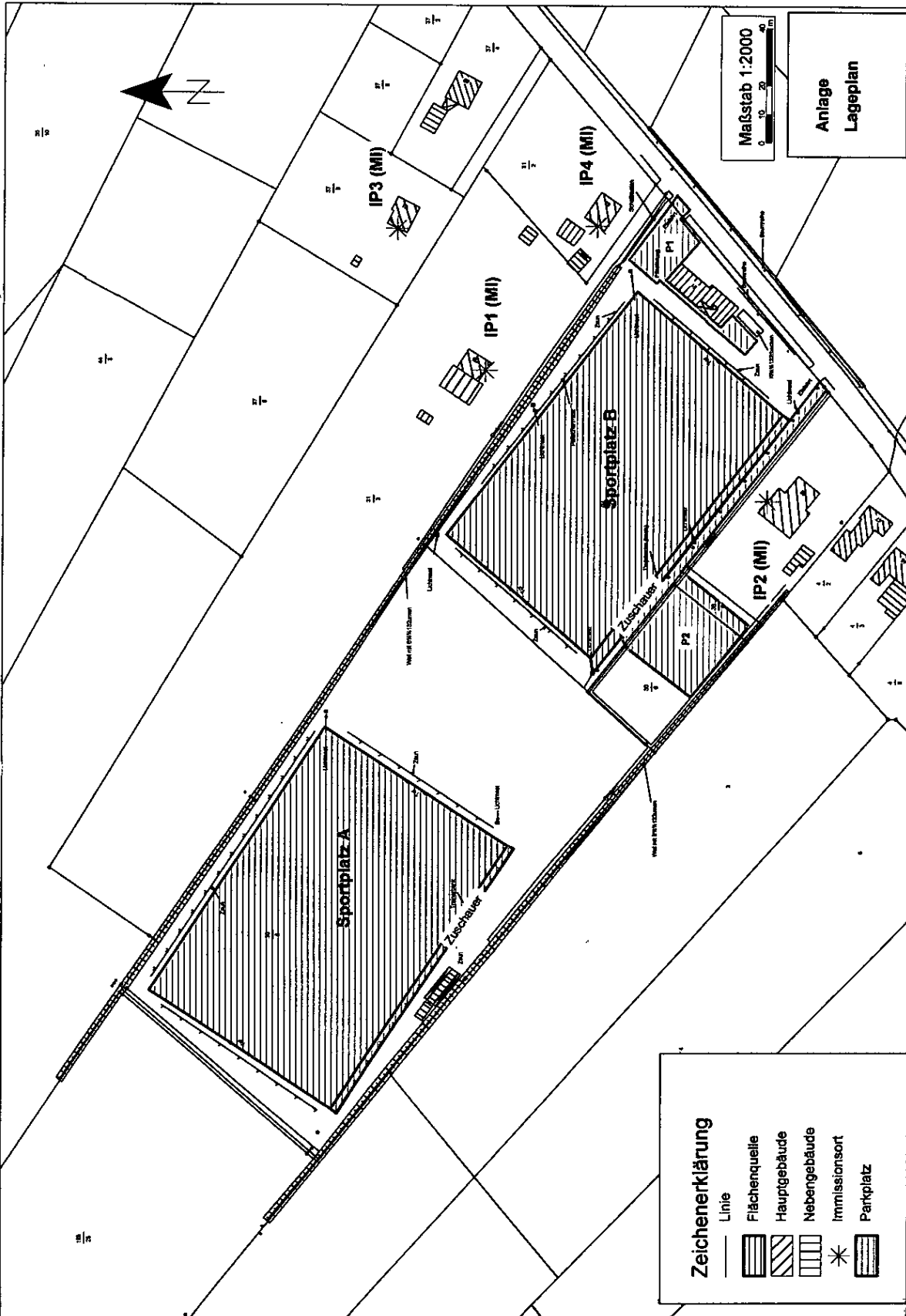
Bei der Berechnung wurde der von der vorhandenen Wohnbebauung weiter entfernt liegende Sportplatz A mit der schalltechnischen ungünstigeren Spielzeit innerhalb der Ruhezeiten belegt. Daraus ergibt sich, daß es auch auf Platz B bei einer Spielansetzung innerhalb der Ruhezeiten zur Überschreitung des Richtwertes kommt.

Zur Vermeidung der Überschreitung am IP2 wird daher empfohlen, die Spiele außerhalb der Ruhezeiten, also in der Zeit zwischen 9.00 bis 13.00 Uhr oder in der Zeit zwischen 15.00 bis 20 Uhr stattfinden zu lassen.

Ich hoffe, daß ich Ihnen hiermit behilflich sein konnte und verbleibe mit freundlichen Grüßen



Anlagen  
 Lageplan  
 Berechnungsprotokolle



Maßstab 1:2000

Anlage  
Lageplan

**Zeichenerklärung**

- Linie
- [Diagonal Hatching] Flächenquelle
- [Horizontal Hatching] Hauptgebäude
- [Vertical Hatching] Nebengebäude
- [Star Symbol] Immissionsort
- [Horizontal Hatching] Parkplatz

# B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihnen Berechnung Trainingsbetrieb

## Projektbeschreibung

Projekttitel: B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihnen  
Bearbeiter: Jacobs / Kolnen  
Auftraggeber: Gemeinde Westoverledingen

Beschreibung:

## Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall  
Titel: Berechnung Trainingsbetrieb  
Laufdatei: Rechenlauf.run  
Ergebnisnummer: 101  
Berechnungsbeginn: 12.07.2006 16:43:45  
Berechnungsende: 12.07.2006 16:43:49  
Kernel Version: 07.08.2003

## Rechenlaufparameter

Winkelschrittweite: 1,00 °  
Reflextiefe: 0  
Reflexzahl: 3  
Filter: dB(A)

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2 : 1996

Luftabsorption: ISO 9613

Begrenzung des Beugungsverlusts:  
einfach/mehrfach 20 dB /25 dB

Umgebung:

Luftdruck 1013,25 mbar  
relative Feuchte 70 %  
Temperatur 10 °C

Meteo. Korr. C0(7-19)[dB]=0,0; C0(19-23)[dB]=0,0; C0(23-7)[dB]=0,0;

VDI-Beugungsparameter

C1=3 C2=20

Zerlegungsparameter:

Faktor Abst./Durchmesser 2  
Minimale Distanz [m] 1 m  
Maximale Differenz Bodend. + Beugung 1 dB  
Maximale Iterationsanzahl 4

Parkplätze: ISO 9613-2 : 1996

Emissionsberechnung nach: Bayrische Parkplatzlärmstudie (2003)

Luftabsorption: ISO 9613

Begrenzung des Beugungsverlusts:  
einfach/mehrfach 20 dB /25 dB

Umgebung:

Luftdruck 1013,25 mbar  
relative Feuchte 70 %  
Temperatur 10 °C

Meteo. Korr. C0(7-19)[dB]=0,0; C0(19-23)[dB]=0,0; C0(23-7)[dB]=0,0;

VDI-Beugungsparameter

C1=3 C2=20

Zerlegungsparameter:

Faktor Abst./Durchmesser 2  
Minimale Distanz [m] 1 m

**B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihnen  
Berechnung Trainingsbetrieb**

Minimale Distanz [m]                    1 m  
 Maximale Differenz Bodend. + Beugung                    1 dB  
 Maximale Iterationsanzahl                    4

Bewertung:                    18. BImSchV Werktag

**Geometriedaten**

Berechnung Trainingsbetrieb.sit		12.07.2006 16:42:18
enthält:		
DXF_E42.geo	18.05.2006 12:43:16	
Sportplatz A - Training.geo		23.05.2006 09:13:02
Sportplatz B - Zuschauer Training.geo		23.05.2006 09:13:02
DXF_E0.geo	18.05.2006 12:58:08	
DXF_E1.geo	18.05.2006 12:43:16	
Sportplatz A - Zuschauer Training.geo		23.05.2006 09:13:02
DXF_E87.geo	18.05.2006 12:43:16	
DXF_E334.geo	18.05.2006 12:43:16	
DXF_E86.geo	18.05.2006 12:43:16	
DXF_E11.geo	18.05.2006 12:43:16	
DXF_E21.geo	18.05.2006 12:43:16	
Immissionspunkte.geo	07.06.2006 12:26:20	
DXF_0.geo	12.07.2006 16:42:18	
Gebäude.geo	13.06.2006 11:53:46	
Sportplatz B - Training.geo		23.05.2006 09:13:02
DXF_E333.geo	18.05.2006 12:43:16	
Parkplatz P1.geo	12.07.2006 16:42:18	
Parkplatz P2.geo	12.07.2006 16:42:18	



B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihren  
Beurteilungspegel  
Berechnung Trainingsbetrieb

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
Lr,T,max	dB(A)	Grenzwert des Zeitbereichs tags a. R.
Lr,T	dB(A)	tags a. R.
Lr,T,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich tags a. R.
Lr,A,max	dB(A)	Grenzwert des Zeitbereichs Abends
Lr,A	dB(A)	Abends
Lr,A,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich Abends

B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihren  
 Beurteilungspegel  
 Berechnung Trainingsbetrieb

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	Lr.T,max	Lr.T	Lr.T,diff	Lr.A,max	Lr.A	Lr.A,diff
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IP1 (MI)	MI	EG	60	43,8	---	55	46,4	---
	MI	1. OG	60	44,9	---	55	47,6	---
IP2 (MI)	MI	EG	60	50,0	---	55	53,0	---
	MI	1. OG	60	50,3	---	55	53,3	---
IP3 (MI)	MI	EG	60	34,3	---	55	37,9	---
	MI	1. OG	60	35,0	---	55	38,5	---
IP4 (MI)	MI	EG	60	46,6	---	55	47,5	---
	MI	1. OG	60	47,1	---	55	48,1	---

# B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresen Mittlere Ausbreitung - Berechnung Trainingsbetrieb

## Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
l oder S	m, m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m <sup>2</sup>
Kl	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	dB	Mittlere Entfernungsminderung
Ag	dB	Mittlerer Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Einfügedämpfung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption
DI	dB	Richtwirkungskorrektur
Cmet	dB	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluß
Re	dB(A)	Reflexanteil
Lr,T	dB(A)	tags a. R.
Lr,A	dB(A)	Abends
LS	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort

B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresenau  
Mittlere Ausbreitung - Berechnung Trainingsbetrieb

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw dB(A)	Ki dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Cmet dB	Re dB(A)	Lr,T dB(A)	Lr,A dB(A)	Ls dB(A)
<b>IP1 (Mit)</b>																		
EG																		
Lr,M: max 55																		
Sportplatz A - Training	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	193,71	56,7	4,5	4,4	0,4	0,0	0,8	24,1	27,9	31,0	
Sportplatz B - Zuschauer Training	Fläche	90,1	335,6	64,8	0	0	3,0	96,66	50,7	4,2	0,0	0,2	0,0	0,7	26,8	31,5	38,3	
Sportplatz A - Zuschauer Training	Fläche	90,0	271,2	65,7	0	0	3,0	207,48	57,3	4,5	0,0	0,4	0,0	0,9	23,9	27,8	30,8	
Sportplatz B - Training	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	56,98	46,1	3,4	0,0	0,1	0,0	0,4	23,9	40,7	47,5	
Parkplatz P1	Parkplatz	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	77,02	48,7	3,9	0,0	0,1	0,0	0,6	14,4	39,8	39,8	
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	109,62	51,8	4,1	0,0	0,2	0,0	0,7	29,7	29,7	29,7	
<b>IP1 (Mit)</b>																		
EG																		
Lr,M: max 60																		
Sportplatz A - Training	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	192,84	56,7	4,2	0,9	0,4	0,0	0,7	28,0	31,8	34,8	
Sportplatz B - Zuschauer Training	Fläche	90,1	335,6	64,8	0	0	3,0	96,79	50,7	3,6	0,0	0,2	0,0	0,4	27,2	32,0	38,9	
Sportplatz A - Zuschauer Training	Fläche	90,0	271,2	65,7	0	0	3,0	207,54	57,3	4,3	0,0	0,4	0,0	0,7	24,2	28,0	31,0	
Sportplatz B - Training	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	57,14	46,1	1,9	0,0	0,1	0,0	0,1	24,3	42,1	48,9	
Parkplatz P1	Parkplatz	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	77,16	48,7	3,1	0,0	0,1	0,0	0,2	40,6	40,6	40,6	
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	109,71	51,8	3,6	0,0	0,2	0,0	0,4	14,8	30,2	30,2	
<b>IP2 (Mit)</b>																		
EG																		
Lr,M: max 55																		
Sportplatz A - Training	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	205,27	57,2	4,5	0,0	0,4	0,0	0,9	27,3	31,1	34,1	
Sportplatz B - Zuschauer Training	Fläche	90,1	335,6	64,8	0	0	3,0	24,37	38,7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	46,9	50,7	53,8	
Sportplatz B - Training	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	47,81	44,6	2,4	0,0	0,1	0,0	0,2	22,6	43,2	50,0	
Parkplatz P1	Parkplatz	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	81,75	49,2	3,9	0,0	0,2	0,0	0,6	27,7	39,6	39,6	
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	2,9	24,31	38,7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	43,1	43,1	43,1	
<b>IP2 (Mit)</b>																		
EG																		
Lr,M: max 55																		
Sportplatz A - Training	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	205,33	57,2	4,3	0,0	0,4	0,0	0,7	27,5	31,3	34,3	
Sportplatz B - Zuschauer Training	Fläche	90,1	335,6	64,8	0	0	3,0	25,33	39,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0	50,8	53,8	
Sportplatz B - Training	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	48,40	44,7	1,2	0,0	0,1	0,0	0,0	23,0	44,3	51,1	
Parkplatz P1	Parkplatz	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	81,90	49,3	3,1	0,0	0,1	0,0	0,2	28,1	40,4	40,4	
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	2,9	25,45	39,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	42,8	42,8	42,8	
<b>IP3 (Mit)</b>																		
EG																		
Lr,M: max 55																		
Sportplatz A - Training	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	237,21	58,5	4,6	0,0	0,5	0,0	0,9	26,6	30,4	33,5	
Sportplatz B - Zuschauer Training	Fläche	90,1	335,6	64,8	0	0	3,0	150,91	54,6	4,4	1,2	0,3	0,0	0,8	23,4	26,2	30,0	
Sportplatz A - Zuschauer Training	Fläche	90,0	271,2	65,7	0	0	3,0	257,51	59,2	4,6	0,0	0,5	0,0	0,9	21,9	25,7	28,7	

B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresenbühren  
Mittlere Ausbreitung - Berechnung Trainingsbetrieb

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	I oder S m,m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Cmet dB	Re dB(A)	Lr,T dB(A)	Lr,A dB(A)	Ls dB(A)	
Sportplatz B - Training	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	114,73	52,2	4,3	1,7	0,2	0,0	0,7	20,3	31,4	35,2	38,3	
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	166,18	55,4	4,4	1,2	0,3	0,0	0,8	10,9	24,4	24,4	24,4	
IP3 (Mittl) 1-OG Lr,M,max 55 Lr,M 25,3 Lr,T,max 60 Lr,T 55,0 Lr,A,max																			
Sportplatz A - Training	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	237,26	58,5	4,4	0,0	0,5	0,0	0,8		26,9	30,7	33,7	
Sportplatz B - Zuschauer Training	Fläche	90,1	335,6	64,8	0	0	3,0	150,99	54,6	4,1	0,7	0,3	0,0	0,6	23,7	27,0	30,8	33,8	
Sportplatz A - Zuschauer Training	Fläche	90,0	271,2	65,7	0	0	3,0	257,56	59,2	4,4	0,0	0,5	0,0	0,8		22,1	25,9	28,9	
Sportplatz B - Training	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	114,84	52,2	3,8	1,4	0,2	0,0	0,5	20,6	32,2	36,0	39,0	
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	166,23	55,4	4,1	0,5	0,3	0,0	0,6	11,2	25,3	25,3	25,3	
IP4 (Mittl) EG Lr,M,max 55 Lr,M 45,9 Lr,T,max 60 Lr,T 46,6 Lr,A,max																			
Sportplatz A - Training	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	254,14	59,1	4,6	0,0	0,5	0,0	0,9		26,0	29,8	32,8	
Sportplatz B - Zuschauer Training	Fläche	90,1	335,6	64,8	0	0	3,0	113,64	52,1	4,3	0,0	0,2	0,0	0,7	26,5	30,1	33,9	36,9	
Sportplatz A - Zuschauer Training	Fläche	90,0	271,2	65,7	0	0	3,0	263,44	59,4	4,6	0,0	0,5	0,0	0,9		21,7	25,5	28,5	
Sportplatz B - Training	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	76,77	48,7	3,8	0,0	0,1	0,0	0,5	25,3	37,7	41,5	44,5	
Parkplatz P1	Parkplatz	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	33,51	41,5	1,0	0,0	0,1	0,0	0,0	14,1	45,8	45,8	45,8	
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	130,79	53,3	4,3	0,0	0,2	0,0	0,7		28,1	28,1	28,1	
IP4 (Mittl) 1-OG Lr,M,max 55 Lr,M 46,3 Lr,T,max 60 Lr,T 47,1 Lr,A,max																			
Sportplatz A - Training	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	254,19	59,1	4,4	0,0	0,5	0,0	0,8		26,2	30,0	33,0	
Sportplatz B - Zuschauer Training	Fläche	90,1	335,6	64,8	0	0	3,0	113,76	52,1	3,8	0,0	0,2	0,0	0,5	26,9	30,6	34,4	37,4	
Sportplatz A - Zuschauer Training	Fläche	90,0	271,2	65,7	0	0	3,0	263,49	59,4	4,4	0,0	0,5	0,0	0,8		21,9	25,7	28,7	
Sportplatz B - Training	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	76,81	48,7	2,6	0,0	0,1	0,0	0,2	25,7	38,8	42,6	45,6	
Parkplatz P1	Parkplatz	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	34,24	41,7	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	14,6	46,2	46,2	46,2	
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	130,87	53,3	3,8	0,0	0,2	0,0	0,5		28,5	28,5	28,5	

**B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihren  
Berechnung Spielbetrieb samstags**

**Projektbeschreibung**

Projekttitel: B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihren  
Bearbeiter: Jacobs / Kohnen  
Auftraggeber: Gemeinde Westoverledingen

Beschreibung:

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenkern: Einzelpunkt Schall  
Titel: Berechnung Spielbetrieb samstags  
Laufdatei: Rechenlauf.run  
Ergebnisnummer: 103  
Berechnungsbeginn: 12.07.2006 16:43:54  
Berechnungsende: 12.07.2006 16:43:58  
Kernel Version: 07.08.2003

**Rechenlaufparameter**

Winkelschrittweite: 1,00 °  
Reflextiefe: 0  
Reflexzahl: 3  
Filter: dB(A)

**Richtlinien:**

Gewerbe: ISO 9613-2 : 1996  
Luftabsorption: ISO 9613  
Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20 dB /25 dB

**Umgebung:**

Luftdruck 1013,25 mbar  
relative Feuchte 70 %  
Temperatur 10 °C  
Meteo. Korr. C0(7-19)[dB]=0,0; C0(19-23)[dB]=0,0; C0(23-7)[dB]=0,0;

**VDI-Beugungsparameter**

C1=3 C2=20

**Zerlegungsparameter:**

Faktor Abst./Durchmesser 2  
Minimale Distanz [m] 1 m  
Maximale Differenz Bodend. + Beugung 1 dB  
Maximale Iterationsanzahl 4

**Parkplätze: ISO 9613-2 : 1996**

Emissionsberechnung nach: Bayrische Parkplatzlärmstudie (2003)  
Luftabsorption: ISO 9613

**Begrenzung des Beugungsverlusts:**

einfach/mehrfach 20 dB /25 dB

**Umgebung:**

Luftdruck 1013,25 mbar  
relative Feuchte 70 %  
Temperatur 10 °C  
Meteo. Korr. C0(7-19)[dB]=0,0; C0(19-23)[dB]=0,0; C0(23-7)[dB]=0,0;

**VDI-Beugungsparameter**

C1=3 C2=20

**Zerlegungsparameter:**

Faktor Abst./Durchmesser 2  
Minimale Distanz [m] 1 m

B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihren  
Berechnung Spielbetrieb samstags

Minimale Distanz [m] 1 m  
Maximale Differenz Bodend. + Beugung 1 dB  
Maximale Iterationsanzahl 4

Bewertung: 18. BImSchV Werktag

Geometriedaten

Berechnung Spielbetrieb samstags.sit	12.07.2006 16:43:02
enthält:	
Sportplatz B - Zuschauer Spiel samstags.geo	06.06.2006 14:30:12
Sportplatz A - Spiele samstags.geo	06.06.2006 14:30:12
Sportplatz A - Pfiffe samstags.geo	06.06.2006 14:30:12
Sportplatz B - Spiele samstags.geo	06.06.2006 14:30:12
Immissionspunkte.geo	07.06.2006 12:26:20
Gebäude.geo	13.06.2006 11:53:46
Sportplatz A - Zuschauer Spiel samstags.geo	06.06.2006 14:30:12
Sportplatz B - Pfiffe samstags.geo	06.06.2006 14:30:12
Parkplatz P1.geo	12.07.2006 16:42:18
Parkplatz P2.geo	12.07.2006 16:42:18

B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihren  
Beurteilungspegel  
Berechnung Spielbetrieb samstags

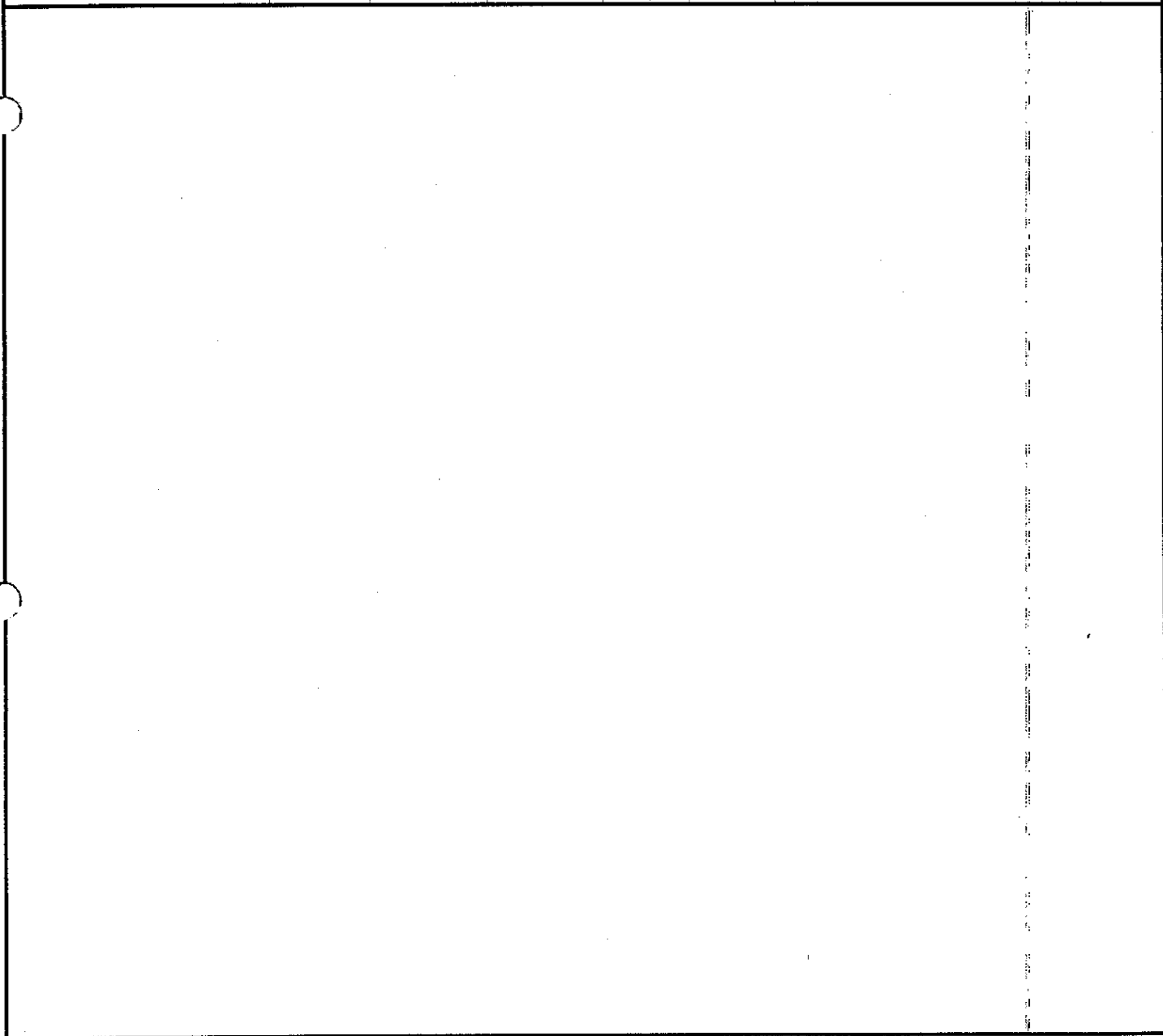
Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
Lr,T,max	dB(A)	Grenzwert des Zeitbereichs tags a. R.
Lr,T	dB(A)	tags a. R.
Lr,T,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich tags a. R.



B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihren  
 Beurteilungspegel  
 Berechnung Spielbetrieb samstags

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	Lr,T,max	Lr,T	Lr,T,diff	
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	
IP1 (MI)	MI	EG	60	52,8	---	
	MI	1. OG	60	54,1	---	
IP2 (MI)	MI	EG	60	58,2	---	
	MI	1. OG	60	58,7	---	
IP3 (MI)	MI	EG	60	44,4	---	
	MI	1. OG	60	45,1	---	
IP4 (MI)	MI	EG	60	51,2	---	
	MI	1. OG	60	52,1	---	



# B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihren Mittlere Ausbreitung - Berechnung Spielbetrieb samstags

## Legende

Schallquelle	Name der Schallquelle
Quellentyp	Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
L <sub>w</sub>	Anlagenleistung
I oder S	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L <sub>w</sub>	Leistung pro m <sup>2</sup>
KI	Zuschlag für Imputshaltigkeit
KT	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	Entfernung Emissionsort-IO
Activ	Mittlere Entfernungsminderung
Agrr	Mittlerer Bodeneffekt
Amisc	Mittlere sonstige Dämpfung (Bebauung, Bewuchs, ...)
Abar	Mittlere Einfügedämpfung
Aatm	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption
DI	Richtwirkungskorrektur
Crnet	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluß
Re	Reflexanteil
Lr,T	tags a. R.

dB(A)  
m,m<sup>2</sup>  
dB(A)  
dB  
dB  
dB  
dB  
m  
dB  
dB  
dB  
dB  
dB  
dB  
dB  
dB  
dB(A)  
dB(A)

Büro für Lärmschutz    Weißenburg 29    26871 Papenburg    Tel.:04961/5533

# B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihren Mittlere Ausbreitung - Berechnung Spielbetrieb samstags

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	l oder S m, m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Amisc dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Cmet dB	Re dB(A)	Lr,T dB(A)
<b>EG</b>																	
		Lr,T,max 55	Lr,T,max 60	Lr,T,max 65	Lr,T,max 70	Lr,T,max 75	Lr,T,max 80	Lr,T,max 85	Lr,T,max 90	Lr,T,max 95	Lr,T,max 100	Lr,T,max 105	Lr,T,max 110	Lr,T,max 115	Lr,T,max 120	Lr,T,max 125	Lr,T,max 130
Sportplatz B - Zuschauer Spiel	Fläche	96,9	335,6	71,6	0	0	3,0	96,66	50,7	4,2		0,0	0,2	0,0	0,7	33,6	39,7
Sportplatz A - Spiel samstags	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	193,71	56,7	4,5		4,4	0,4	0,0	0,8		23,7
Sportplatz A - Pflife samstags	Fläche	103,6	8267,5	64,4	0	0	3,0	193,71	56,7	4,5		4,4	0,4	0,0	0,8		33,3
Sportplatz B - Spiel samstags	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	56,98	46,1	3,4		0,0	0,1	0,0	0,4	23,9	42,1
Sportplatz A - Zuschauer Spiel	Fläche	97,0	271,2	72,7	0	0	3,0	207,48	57,3	4,5		0,0	0,4	0,0	0,9		30,5
Sportplatz B - Pflife samstags	Fläche	103,6	6986,1	65,2	0	0	3,0	56,98	46,1	3,4		0,0	0,1	0,0	0,4	33,5	51,7
Parkplatz P1	Parkplatz	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	77,02	48,7	3,9		0,0	0,1	0,0	0,6		39,8
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	109,62	51,8	4,1		0,0	0,2	0,0	0,7	14,4	29,7
<b>EG</b>																	
		Lr,T,max 55	Lr,T,max 60	Lr,T,max 65	Lr,T,max 70	Lr,T,max 75	Lr,T,max 80	Lr,T,max 85	Lr,T,max 90	Lr,T,max 95	Lr,T,max 100	Lr,T,max 105	Lr,T,max 110	Lr,T,max 115	Lr,T,max 120	Lr,T,max 125	Lr,T,max 130
Sportplatz B - Zuschauer Spiel	Fläche	96,9	335,6	71,6	0	0	3,0	96,79	50,7	3,6		0,0	0,2	0,0	0,4	34,0	40,3
Sportplatz A - Spiel samstags	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	192,84	56,7	4,2		0,9	0,4	0,0	0,7		27,5
Sportplatz A - Pflife samstags	Fläche	103,6	8267,5	64,4	0	0	3,0	192,84	56,7	4,2		0,9	0,4	0,0	0,7		37,1
Sportplatz B - Spiel samstags	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	57,14	46,1	1,9		0,0	0,1	0,0	0,1	24,3	43,6
Sportplatz A - Zuschauer Spiel	Fläche	97,0	271,2	72,7	0	0	3,0	207,54	57,3	4,3		0,0	0,4	0,0	0,7		30,8
Sportplatz B - Pflife samstags	Fläche	103,6	6986,1	65,2	0	0	3,0	57,14	46,1	1,9		0,0	0,1	0,0	0,1	33,9	53,2
Parkplatz P1	Parkplatz	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	77,16	48,7	3,1		0,0	0,1	0,0	0,2		40,6
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	109,71	51,8	3,6		0,0	0,2	0,0	0,4	14,8	30,2
<b>EG</b>																	
		Lr,T,max 55	Lr,T,max 60	Lr,T,max 65	Lr,T,max 70	Lr,T,max 75	Lr,T,max 80	Lr,T,max 85	Lr,T,max 90	Lr,T,max 95	Lr,T,max 100	Lr,T,max 105	Lr,T,max 110	Lr,T,max 115	Lr,T,max 120	Lr,T,max 125	Lr,T,max 130
Sportplatz B - Zuschauer Spiel	Fläche	96,9	335,6	71,6	0	0	3,0	24,37	38,7	0,5		0,0	0,0	0,0	0,0		55,2
Sportplatz A - Spiel samstags	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	205,27	57,2	4,5		0,0	0,4	0,0	0,9		26,8
Sportplatz A - Pflife samstags	Fläche	103,6	8267,5	64,4	0	0	3,0	205,27	57,2	4,5		0,0	0,4	0,0	0,9		36,4
Sportplatz B - Spiel samstags	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	47,81	44,6	2,4		0,0	0,1	0,0	0,2	22,6	44,7
Sportplatz A - Zuschauer Spiel	Fläche	103,6	6986,1	65,2	0	0	3,0	47,81	44,6	2,4		0,0	0,1	0,0	0,2	32,2	54,3
Parkplatz P1	Parkplatz	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	81,75	49,2	3,9		0,0	0,2	0,0	0,6	27,7	39,6
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	2,9	24,31	38,7	0,5		0,0	0,0	0,0	0,0		43,1
<b>EG</b>																	
		Lr,T,max 55	Lr,T,max 60	Lr,T,max 65	Lr,T,max 70	Lr,T,max 75	Lr,T,max 80	Lr,T,max 85	Lr,T,max 90	Lr,T,max 95	Lr,T,max 100	Lr,T,max 105	Lr,T,max 110	Lr,T,max 115	Lr,T,max 120	Lr,T,max 125	Lr,T,max 130
Sportplatz B - Zuschauer Spiel	Fläche	96,9	335,6	71,6	0	0	3,0	25,33	39,1	0,2		0,0	0,0	0,0	0,0		55,2
Sportplatz A - Spiel samstags	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	205,33	57,2	4,3		0,0	0,4	0,0	0,7		27,1
Sportplatz A - Pflife samstags	Fläche	103,6	8267,5	64,4	0	0	3,0	205,33	57,2	4,3		0,0	0,4	0,0	0,7		36,7
Sportplatz B - Spiel samstags	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	48,40	44,7	1,2		0,0	0,1	0,0	0,0	23,0	45,7
Sportplatz A - Zuschauer Spiel	Fläche	103,6	6986,1	65,2	0	0	3,0	48,40	44,7	1,2		0,0	0,1	0,0	0,0	32,6	55,3
Sportplatz B - Pflife samstags	Fläche	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	81,90	49,3	3,1		0,0	0,1	0,0	0,2	28,1	40,4

# B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihren Mittlere Ausbreitung - Berechnung Spielbetrieb samstags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	l oder S m, m²	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Apr dB	Amisc dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Cmet dB	Re dB(A)	Lr,T dB(A)
<b>Parkplatz P2</b>																	
		82,7	1329,7	51,5	0	0	2,9	25,45	39,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,8
<b>EG: Lr,M,max 55 dB(A) Lr,T,max 60 dB(A) Lr,M,24,4 dB(A) Lr,M,24,4 dB(A) Lr,M,max 45 dB(A) Lr,N,max 45 dB(A) Lr,N,24,4 dB(A) Lr,N,24,4 dB(A) Lr,N,max 45 dB(A) Lr,N,max 45 dB(A)</b>																	
Sportplatz B - Zuschauer Spiel	Fläche	96,9	335,6	71,6	0	0	3,0	150,91	54,6	4,4	0,0	1,2	0,3	0,0	0,8	30,2	34,4
Sportplatz A - Spiel samstags	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	237,21	58,5	4,6	0,0	0,0	0,5	0,0	0,9	0,9	26,2
Sportplatz A - Pflife samstags	Fläche	103,6	8267,5	64,4	0	0	3,0	237,21	58,5	4,6	0,0	0,0	0,5	0,0	0,9	0,9	35,8
Sportplatz B - Spiel samstags	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	114,73	52,2	4,3	0,0	1,7	0,2	0,0	0,7	20,3	32,9
Sportplatz A - Zuschauer Spiel	Fläche	97,0	2711,2	72,7	0	0	3,0	257,51	59,2	4,6	0,0	0,0	0,5	0,0	0,9	0,9	28,5
Sportplatz B - Pflife samstags	Fläche	103,6	6986,1	65,2	0	0	3,0	114,73	52,2	4,3	0,0	1,7	0,2	0,0	0,7	29,9	42,5
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	166,18	55,4	4,4	0,0	1,2	0,3	0,0	0,8	10,9	24,4
<b>EG: Lr,M,max 55 dB(A) Lr,T,max 60 dB(A) Lr,M,25,3 dB(A) Lr,M,25,3 dB(A) Lr,M,max 45 dB(A) Lr,N,max 45 dB(A) Lr,N,25,3 dB(A) Lr,N,25,3 dB(A) Lr,N,max 45 dB(A) Lr,N,max 45 dB(A)</b>																	
Sportplatz B - Zuschauer Spiel	Fläche	96,9	335,6	71,6	0	0	3,0	150,99	54,6	4,1	0,0	0,7	0,3	0,0	0,6	30,5	35,2
Sportplatz A - Spiel samstags	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	237,26	58,5	4,4	0,0	0,0	0,5	0,0	0,8	0,8	26,4
Sportplatz A - Pflife samstags	Fläche	103,6	8267,5	64,4	0	0	3,0	237,26	58,5	4,4	0,0	0,0	0,5	0,0	0,8	0,8	36,0
Sportplatz B - Spiel samstags	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	114,84	52,2	3,8	0,0	1,4	0,2	0,0	0,5	20,6	33,6
Sportplatz A - Zuschauer Spiel	Fläche	97,0	2711,2	72,7	0	0	3,0	257,56	59,2	4,4	0,0	0,0	0,5	0,0	0,8	0,8	28,7
Sportplatz B - Pflife samstags	Fläche	103,6	6986,1	65,2	0	0	3,0	114,84	52,2	3,8	0,0	1,4	0,2	0,0	0,5	30,2	43,2
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	166,23	55,4	4,1	0,0	0,5	0,3	0,0	0,6	11,2	25,3
<b>EG: Lr,M,max 55 dB(A) Lr,T,max 60 dB(A) Lr,M,45,9 dB(A) Lr,M,45,9 dB(A) Lr,M,max 45 dB(A) Lr,N,max 45 dB(A) Lr,N,45,9 dB(A) Lr,N,45,9 dB(A) Lr,N,max 45 dB(A) Lr,N,max 45 dB(A)</b>																	
Sportplatz B - Zuschauer Spiel	Fläche	96,9	335,6	71,6	0	0	3,0	113,64	52,1	4,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,7	33,3	38,3
Sportplatz A - Spiel samstags	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	254,14	59,1	4,6	0,0	0,0	0,5	0,0	0,9	0,9	25,5
Sportplatz A - Pflife samstags	Fläche	103,6	8267,5	64,4	0	0	3,0	254,14	59,1	4,6	0,0	0,0	0,5	0,0	0,9	0,9	35,1
Sportplatz B - Spiel samstags	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	76,77	48,7	3,8	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	25,3	39,2
Sportplatz A - Zuschauer Spiel	Fläche	97,0	2711,2	72,7	0	0	3,0	263,44	59,4	4,6	0,0	0,0	0,5	0,0	0,9	0,9	28,3
Sportplatz B - Pflife samstags	Fläche	103,6	6986,1	65,2	0	0	3,0	76,77	48,7	3,8	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	34,9	48,8
Parkplatz P1	Parkplatz	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	33,51	41,5	1,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	45,8
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	130,79	53,3	4,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,7	14,1	28,1
<b>EG: Lr,M,max 55 dB(A) Lr,T,max 60 dB(A) Lr,M,46,3 dB(A) Lr,M,46,3 dB(A) Lr,M,max 45 dB(A) Lr,N,max 45 dB(A) Lr,N,46,3 dB(A) Lr,N,46,3 dB(A) Lr,N,max 45 dB(A) Lr,N,max 45 dB(A)</b>																	
Sportplatz B - Zuschauer Spiel	Fläche	96,9	335,6	71,6	0	0	3,0	113,76	52,1	3,8	0,0	0,0	0,2	0,0	0,5	33,7	38,8
Sportplatz A - Spiel samstags	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	254,19	59,1	4,4	0,0	0,0	0,5	0,0	0,8	0,8	25,7
Sportplatz A - Pflife samstags	Fläche	103,6	8267,5	64,4	0	0	3,0	254,19	59,1	4,4	0,0	0,0	0,5	0,0	0,8	0,8	35,3
Sportplatz B - Spiel samstags	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	76,81	48,7	2,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	25,7	40,3
Sportplatz A - Zuschauer Spiel	Fläche	97,0	2711,2	72,7	0	0	3,0	263,49	59,4	4,4	0,0	0,0	0,5	0,0	0,8	0,8	28,5
Sportplatz B - Pflife samstags	Fläche	103,6	6986,1	65,2	0	0	3,0	76,81	48,7	2,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	35,3	49,9

B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihren  
Mittlere Ausbreitung - Berechnung Spielbetrieb samstags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	l oder S m, m <sup>2</sup>	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Amisc dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Cmet dB	Re dB(A)	Lr,T dB(A)
Parkplatz P1	Parkplatz	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	34,24	41,7	0,4		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	46,2
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	130,87	53,3	3,8		0,0	0,2	0,0	0,5	14,6	28,5

Büro für Lärmschutz    Weißenburg 29    26871 Papenburg    Tel.:04961/5533

# B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihren

## Berechnung Spielbetrieb sonntags

### Projektbeschreibung

Projekttitel: B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihren  
Bearbeiter: Jacobs / Köhnen  
Auftraggeber: Gemeinde Westoverledingen

Beschreibung:

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall  
Titel: Berechnung Spielbetrieb sonntags  
Laufdatei: Rechenlauf.run  
Ergebnisnummer: 102  
Berechnungsbeginn: 12.07.2006 16:43:49  
Berechnungsende: 12.07.2006 16:43:53  
Kernel Version: 07.08.2003

### Rechenlaufparameter

Winkelschrittweite: 1,00 °  
Reflextiefe: 0  
Reflexzahl: 3  
Filter: dB(A)

#### Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2 : 1996  
Luftabsorption: ISO 9613  
Begrenzung des Beugungsverlusts:  
einfach/mehrfach 20 dB /25 dB

#### Umgebung:

Luftdruck 1013,25 mbar  
relative Feuchte 70 %  
Temperatur 10 °C  
Meteo. Korr. C0(7-19)[dB]=0,0; C0(19-23)[dB]=0,0; C0(23-7)[dB]=0,0;

#### VDI-Beugungsparameter

C1=3 C2=20

#### Zerlegungsparameter:

Faktor Abst./Durchmesser 2  
Minimale Distanz [m] 1 m  
Maximale Differenz Bodend. + Beugung 1 dB  
Maximale Iterationsanzahl 4

#### Parkplätze: ISO 9613-2 : 1996

Emissionsberechnung nach: Bayrische Parkplatzlärmstudie (2003)  
Luftabsorption: ISO 9613  
Begrenzung des Beugungsverlusts:  
einfach/mehrfach 20 dB /25 dB

#### Umgebung:

Luftdruck 1013,25 mbar  
relative Feuchte 70 %  
Temperatur 10 °C  
Meteo. Korr. C0(7-19)[dB]=0,0; C0(19-23)[dB]=0,0; C0(23-7)[dB]=0,0;

#### VDI-Beugungsparameter

C1=3 C2=20

#### Zerlegungsparameter:

Faktor Abst./Durchmesser 2  
Minimale Distanz [m] 1 m

B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihnen  
Berechnung Spielbetrieb sonntags

Minimale Distanz [m] 1 m  
Maximale Differenz Bodend. + Beugung 1 dB  
Maximale Iterationsanzahl 4

Bewertung: 18. BImSchVS (> 4Std.)

Geometriedaten

Berechnung Spielbetrieb sonntags.sit	12.07.2006 16:42:44
enthält:	
Sportplatz A - Pfiffe sonntags.geo	12.06.2006 11:47:50
Sportplatz B - Pfiffe sonntags.geo	12.06.2006 11:47:50
Sportplatz A - Zuschauer Spiel sonntags.geo	12.06.2006 11:47:50
Sportplatz B - Spiele sonntags.geo	12.06.2006 11:47:50
Sportplatz A - Spiele sonntags.geo	12.06.2006 11:47:50
Immissionspunkte.geo	07.06.2006 12:26:20
Daten.geo	07.06.2006 14:00:14
Gebäude.geo	13.06.2006 11:53:46
Sportplatz B - Zuschauer Spiel sonntags.geo	12.06.2006 11:47:52
Parkplatz P1.geo	12.07.2006 16:42:18
Parkplatz P2.geo	12.07.2006 16:42:18

B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihnen  
Beurteilungspegel  
Berechnung Spielbetrieb sonntags

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
Lr,T,max	dB(A)	Grenzwert des Zeitbereichs tags a. R.
Lr,T	dB(A)	tags a. R.
Lr,T,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich tags a. R.
Lr,A,max	dB(A)	Grenzwert des Zeitbereichs Abends
Lr,A	dB(A)	Abends
Lr,A,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich Abends



B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresena Ihnen  
 Beurteilungspegel  
 Berechnung Spielbetrieb sonntags

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	Lr.T,max	Lr.T	Lr.T,diff	Lr.A,max	Lr.A	Lr.A,diff
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IP1 (MI)	MI	EG	60	51,7	---	55	52,4	---
	MI	1. OG	60	53,0	---	55	53,9	---
IP2 (MI)	MI	EG	60	57,1	---	55	57,7	2,7
	MI	1. OG	60	57,6	---	55	58,2	3,2
IP3 (MI)	MI	EG	60	43,1	---	55	45,9	---
	MI	1. OG	60	43,8	---	55	46,4	---
IP4 (MI)	MI	EG	60	50,4	---	55	51,2	---
	MI	1. OG	60	51,2	---	55	52,0	---

# B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresenau Mittlere Ausbreitung - Berechnung Spielbetrieb sonntags

**Legende**

Schallquelle	Name der Schallquelle
Quellentyp	Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
L <sub>w</sub>	Anlagenleistung
I oder S	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L' <sub>w</sub>	Leistung pro m, m <sup>2</sup>
KI	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	Mittlere Entfernungsminde rung
Agr	Mittlerer Bodendeffekt
Abar	Mittlere Einfügedämpfung
Aatm	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption
DI	Richtwirkungskorrektur
Cmet	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluß
Re	Reflexanteil
Lr,T	tags a. R.
Lr,A	Abends

dB(A)  
m,m<sup>2</sup>  
dB(A)  
dB  
dB  
dB  
m  
dB  
dB  
dB  
dB  
dB  
dB  
dB(A)  
dB(A)  
dB(A)

B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresenbrunn  
Mittlere Ausbreitung - Berechnung Spielbetrieb sonntags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Cmet dB	Re dB(A)	Lr,T dB(A)	Lr,A dB(A)	
<b>IP1 (Mt) EG Lr,M,max 55</b>																		
Sportplatz A - Pfliffe sonntags	Fläche	103,6	8267,5	64,4	0	0	3,0	193,71	56,7	4,5	4,4	0,4	0,0	0,8	33,5	31,0	39,3	
Sportplatz B - Pfliffe sonntags	Fläche	103,6	6986,1	65,2	0	0	3,0	56,98	46,1	3,4	0,0	0,1	0,0	0,4	33,5	50,6	51,1	
Sportplatz A - Zuschauer Spiel	Fläche	97,0	271,2	72,7	0	0	3,0	207,48	57,3	4,5	0,0	0,4	0,0	0,9	28,2	28,2	36,5	
Sportplatz B - Spiel sonntags	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	56,98	46,1	3,4	0,0	0,1	0,0	0,4	23,9	41,0	41,5	
Sportplatz A - Spiel sonntags	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	193,71	56,7	4,5	4,4	0,4	0,0	0,8	33,6	21,4	29,7	
Sportplatz B - Zuschauer Spiel	Fläche	96,9	335,6	71,6	0	0	3,0	96,66	50,7	4,2	0,0	0,2	0,0	0,7	33,6	38,6	39,1	
Parkplatz P1	Parkplatz	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	77,02	48,7	3,9	0,0	0,1	0,0	0,6	39,8	39,8	39,8	
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	109,62	51,8	4,1	0,0	0,2	0,0	0,7	14,4	29,7	29,7	
<b>IP1 (Mt) 1. CG Lr,M,max 55</b>																		
Sportplatz A - Pfliffe sonntags	Fläche	103,6	8267,5	64,4	0	0	3,0	192,84	56,7	4,2	0,9	0,4	0,0	0,7	33,9	34,8	43,1	
Sportplatz B - Pfliffe sonntags	Fläche	103,6	6986,1	65,2	0	0	3,0	57,14	46,1	1,9	0,0	0,1	0,0	0,1	33,9	52,0	52,5	
Sportplatz A - Zuschauer Spiel	Fläche	97,0	271,2	72,7	0	0	3,0	207,54	57,3	4,3	0,0	0,4	0,0	0,7	28,5	28,5	36,8	
Sportplatz B - Spiel sonntags	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	57,14	46,1	1,9	0,0	0,1	0,0	0,1	24,3	42,4	42,9	
Sportplatz A - Spiel sonntags	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	192,84	56,7	4,2	0,9	0,4	0,0	0,7	25,2	25,2	33,5	
Sportplatz B - Zuschauer Spiel	Fläche	96,9	335,6	71,6	0	0	3,0	96,79	50,7	3,6	0,0	0,2	0,0	0,4	34,0	39,1	39,6	
Parkplatz P1	Parkplatz	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	77,16	48,7	3,1	0,0	0,1	0,0	0,2	40,6	40,6	40,6	
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	109,71	51,8	3,6	0,0	0,2	0,0	0,4	14,8	30,2	30,2	
<b>IP2 (Mt) EG Lr,M,max 55</b>																		
Sportplatz A - Pfliffe sonntags	Fläche	103,6	8267,5	64,4	0	0	3,0	205,27	57,2	4,5	0,0	0,4	0,0	0,9	32,2	34,1	42,4	
Sportplatz B - Pfliffe sonntags	Fläche	103,6	6986,1	65,2	0	0	3,0	47,81	44,6	2,4	0,0	0,1	0,0	0,2	32,2	53,1	53,6	
Sportplatz B - Spiel sonntags	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	47,81	44,6	2,4	0,0	0,1	0,0	0,2	22,6	43,5	44,0	
Sportplatz A - Spiel sonntags	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	205,27	57,2	4,5	0,0	0,4	0,0	0,9	24,5	24,5	32,8	
Sportplatz B - Zuschauer Spiel	Fläche	96,9	335,6	71,6	0	0	3,0	24,37	38,7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	54,0	54,0	54,5	
Parkplatz P1	Parkplatz	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	81,75	49,2	3,9	0,0	0,2	0,0	0,6	27,7	39,6	39,6	
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	2,9	24,31	38,7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	43,1	43,1	43,1	
<b>IP2 (Mt) 1. CG Lr,M,max 55</b>																		
Sportplatz A - Pfliffe sonntags	Fläche	103,6	8267,5	64,4	0	0	3,0	205,33	57,2	4,3	0,0	0,4	0,0	0,7	34,4	34,4	42,7	
Sportplatz B - Pfliffe sonntags	Fläche	103,6	6986,1	65,2	0	0	3,0	48,40	44,7	1,2	0,0	0,1	0,0	0,0	32,6	54,2	54,7	
Sportplatz B - Spiel sonntags	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	48,40	44,7	1,2	0,0	0,1	0,0	0,0	23,0	44,6	45,1	

B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresen...  
Mittlere Ausbreitung - Berechnung Spielbetrieb sonntags

Schallquelle	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Cmet dB	Re dB(A)	Lr,T dB(A)	Lr,A dB(A)
Sportplatz A - Spiel sonntags	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	205,33	57,2	4,3	0,0	0,4	0,0	0,7	24,8	33,1	
Sportplatz B - Zuschauer Spiel	96,9	335,6	71,6	0	0	3,0	25,33	39,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	54,0	54,6	
Parkplatz P1	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	81,90	49,3	3,1	0,0	0,1	0,0	0,2	28,1	40,4	
Parkplatz P2	82,7	1329,7	51,5	0	0	2,9	25,45	39,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	42,8	42,8	
EG LrM,max 55																
Sportplatz A - Pflife sonntags	103,6	8267,5	64,4	0	0	3,0	237,21	58,5	4,6	0,0	0,5	0,0	0,9	33,5	41,8	
Sportplatz B - Pflife sonntags	103,6	6986,1	65,2	0	0	3,0	114,73	52,2	4,3	1,7	0,2	0,0	0,7	29,9	41,3	
Sportplatz A - Zuschauer Spiel	97,0	271,2	72,7	0	0	3,0	257,51	59,2	4,6	0,0	0,5	0,0	0,9	26,2	34,5	
Sportplatz B - Spiel sonntags	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	114,73	52,2	4,3	1,7	0,2	0,0	0,7	20,3	31,7	
Sportplatz A - Spiel sonntags	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	237,21	58,5	4,6	0,0	0,5	0,0	0,9	23,9	32,2	
Sportplatz B - Zuschauer Spiel	96,9	335,6	71,6	0	0	3,0	150,91	54,6	4,4	1,2	0,3	0,0	0,8	30,2	33,3	
Parkplatz P2	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	166,18	55,4	4,4	1,2	0,3	0,0	0,8	10,9	24,4	
EG LrM,max 55																
Sportplatz A - Pflife sonntags	103,6	8267,5	64,4	0	0	3,0	237,26	58,5	4,4	0,0	0,5	0,0	0,8	33,7	42,0	
Sportplatz B - Pflife sonntags	103,6	6986,1	65,2	0	0	3,0	114,84	52,2	3,8	1,4	0,2	0,0	0,5	30,2	42,1	
Sportplatz A - Zuschauer Spiel	97,0	271,2	72,7	0	0	3,0	257,56	59,2	4,4	0,0	0,5	0,0	0,8	26,4	34,7	
Sportplatz B - Spiel sonntags	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	114,84	52,2	3,8	1,4	0,2	0,0	0,5	20,6	32,5	
Sportplatz A - Spiel sonntags	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	237,26	58,5	4,4	0,0	0,5	0,0	0,8	24,1	32,4	
Sportplatz B - Zuschauer Spiel	96,9	335,6	71,6	0	0	3,0	150,99	54,6	4,1	0,7	0,3	0,0	0,6	30,5	34,0	
Parkplatz P2	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	166,23	55,4	4,1	0,5	0,3	0,0	0,6	11,2	25,3	
EG LrM,max 55																
Sportplatz A - Pflife sonntags	103,6	8267,5	64,4	0	0	3,0	254,14	59,1	4,6	0,0	0,5	0,0	0,9	32,9	41,2	
Sportplatz B - Pflife sonntags	103,6	6986,1	65,2	0	0	3,0	76,77	48,7	3,8	0,0	0,1	0,0	0,5	34,9	47,6	
Sportplatz A - Zuschauer Spiel	97,0	271,2	72,7	0	0	3,0	263,44	59,4	4,6	0,0	0,5	0,0	0,9	26,0	34,3	
Sportplatz B - Spiel sonntags	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	76,77	48,7	3,8	0,0	0,1	0,0	0,5	25,3	38,0	
Sportplatz A - Spiel sonntags	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	254,14	59,1	4,6	0,0	0,5	0,0	0,9	23,3	31,6	
Sportplatz B - Zuschauer Spiel	96,9	335,6	71,6	0	0	3,0	113,64	52,1	4,3	0,0	0,2	0,0	0,7	33,3	37,1	
Parkplatz P1	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	33,51	41,5	1,0	0,0	0,1	0,0	0,0	45,8	45,8	
Parkplatz P2	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	130,79	53,3	4,3	0,0	0,2	0,0	0,7	14,1	28,1	
EG LrM,max 55																

B.-Plan Nr. 12 - Sportplatz Fresenbrunn  
 Mittlere Ausbreitung - Berechnung Spielbetrieb sonntags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m,m <sup>2</sup>	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Cmet dB	Re dB(A)	Lr,T dB(A)	Lr,A dB(A)
Sportplatz A - Pfliffe sonntags	Fläche	103,6	8267,5	64,4	0	0	3,0	254,19	59,1	4,4	0,0	0,5	0,0	0,8	33,1	41,4	
Sportplatz B - Pfliffe sonntags	Fläche	103,6	6986,1	65,2	0	0	3,0	76,81	48,7	2,6	0,0	0,1	0,0	0,2	35,3	48,7	
Sportplatz A - Zuschauer Spiel	Fläche	97,0	271,2	72,7	0	0	3,0	263,49	59,4	4,4	0,0	0,5	0,0	0,8	26,2	34,5	
Sportplatz B - Spiel sonntags	Fläche	94,0	6986,1	55,6	0	0	3,0	76,81	48,7	2,6	0,0	0,1	0,0	0,2	25,7	39,6	
Sportplatz A - Spiel sonntags	Fläche	94,0	8267,5	54,8	0	0	3,0	254,19	59,1	4,4	0,0	0,5	0,0	0,8	33,7	31,8	
Sportplatz B - Zuschauer Spiel	Fläche	96,9	335,6	71,6	0	0	3,0	113,76	52,1	3,8	0,0	0,2	0,0	0,5	37,6	38,1	
Parkplatz P1	Parkplatz	89,6	475,5	62,8	0	0	3,0	34,24	41,7	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	46,2	46,2	
Parkplatz P2	Parkplatz	82,7	1329,7	51,5	0	0	3,0	130,87	53,3	3,8	0,0	0,2	0,0	0,5	28,5	28,5	